

130
Archiv für

Mikrobiologie

Schriftleiter/Managing Editors

G. Drews, Freiburg i. Br.
H. G. Schlegel, Göttingen

Herausgeber/Editors

G. Drews, Freiburg i. Br.
R. Emerson, Berkeley
K. Esser, Bochum
G. Gottschalk, Göttingen
R. Harder, Göttingen
A. A. Imshenetsky, Moskwa
H. L. Jensen, Lyngby
C. B. van Niel, Pacific Grove
R. Nilsson, Uppsala
N. Pfennig, Göttingen

LIBRARY USE ONLY

UNIVERSITY OF HAWAII LIBRARY

G. Piekarski, Bonn
S. C. Rittenberg, Los Angeles
C. F. Robinow, London (Can.)
H. G. Schlegel, Göttingen
R. Y. Stanier, Paris
H. Stolp, Hamburg
H. Tamiya, Tokyo
T. Wikén, Delft
J. F. Wilkinson, Edinburgh
H. Zähler, Tübingen

Band 82 1972

Springer-Verlag Berlin Heidelberg New York



Alle Rechte, einschließlich das der Übersetzung in fremde Sprachen und das der fotomechanischen Wiedergabe oder einer sonstigen Vervielfältigung, auch in Mikroform, vorbehalten. Jedoch wird gewerblichen Unternehmen für den innerbetrieblichen Gebrauch nach Maßgabe des zwischen dem Börsenverein des Deutschen Buchhandels e.V. und dem Bundesverband der Deutschen Industrie abgeschlossenen Rahmenabkommens die Anfertigung einer fotomechanischen Vervielfältigung gestattet. Wenn für diese Zeitschrift kein Pauschalabkommen mit dem Verlag vereinbart worden ist, ist eine Wertmarke im Betrage von DM 0,40 pro Seite zu verwenden. *Der Verlag läßt diese Beträge den Autorenverbänden zufließen.*

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in dieser Zeitschrift berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, daß solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

The exclusive copyright for all languages and countries, including the right for photomechanical and any other reproductions, also in microform, is transferred to the publisher.

The use in this journal of registered or trade names, trademarks etc. without special acknowledgement does not imply that such names, as defined by the relevant protections laws, may be regarded as unprotected and thus free for general use.

Springer-Verlag Berlin · Heidelberg · New York

Printed in Germany by Wiesbadener Graphische Betriebe GmbH, D-6200 Wiesbaden

© by Springer Verlag Berlin · Heidelberg 1972

Inhalt / Contents

Aitken, W. B., Niederpruem, D. J.: Isotopic Studies of Carbohydrate Metabolism during Basidiospore Germination in <i>Schizophyllum commune</i> . I. Uptake of Radioactive Glucose and Sugar Alcohols	173
Albert, J., s. Guiraud, J. P., et al.	101
Alexanian, S., Diekmann, H., Zähler, H.: Stoffwechselprodukte von Mikroorganismen. 94. Mitteilung. Vergleich der Wirkung von Sideraminen als Wachstoffsstoffe und als Antagonisten der Sideromycine	55
Allsopp, A., s. Butler, R. D.	283
Bogen, H. J., s. Heinzelmänn, H., et al.	300
Boháček, J., s. Kocur, M.	280
Bothe, H., s. Lin, B. van	155
Büning-Pfaue, H., Rehm, H.-J.: Anreicherung der Aldehydzwischenstufe aus der wachsenden Kultur von <i>Pseudomonas aeruginosa</i> beim Abbau von Tetradeanol	213
Burger, A., s. Joppien, S., et al.	337
Bushnell, J. L., s. Gunasekaran, M., et al.	184
Butler, R. D., Allsopp, A.: Ultrastructural Investigations in the Stigonemataceae (Cyanophyta)	283
Cánovas, J. L., s. Tresguerres, M. E. F., et al.	111
Cerny, G., Teuber, M.: Comparative Polyacrylamide Electrophoresis of Periplasmic Proteins Released from Gram-Negative Bacteria by Polymyxin B	361
Claus, D., s. Kandler, O., et al.	140
Cortat, M., Matile, P., Wiemken, A.: Isolation of Glucanase-Containing Vesicles from Budding Yeast	189
Diekmann, H., s. Alexanian, S., et al.	55
Einsele, A., Fiechter, A., Knöpfel, H.-P.: Respiratory Activity of <i>Candida tropicalis</i> during Growth on Hexadecane and on Glucose	247
Espinosa, M., s. López, R., et al.	206
Fiechter, A., s. Einsele, A., et al.	247
Francis, G. W., s. Halfen, L. N., et al.	240
Galzy, P., s. Guiraud, J. P., et al.	101
Guiraud, J. P., Vezinhet, F., Galzy, P., Albert, J.: Influence des conditions préalable de culture sur le métabolisme de l'éthanol et de l'acide acétique par la levure	101
Gunasekaran, M., Weber, D. J., Bushnell, J. L.: Effect of Dimethyl Sulphoxide on Growth, Sporulation and Spore Germination of <i>Rhizopus arrhizus</i> Fischer.	184
Görisch, H., Lingens, F.: Properties of Chorismate Mutase of <i>Streptomyces venezuelae</i>	147
Halfen, L. N., Pierson, B. K., Francis, G. W.: Carotenoids of a Gliding Organism Containing Bacteriochlorophylls	240
Haystead, A., Stewart, W. D. P.: Characteristics of the Nitrogenase System of the Blue-Green Alga <i>Anabaena cylindrica</i>	325
Heinen, U. J., Heinen, W.: Characteristics and Properties of a Caldo-Active Bacterium Producing Extracellular Enzymes and Two Related Strains	1
Heinen, W., s. Heinen, U. J.	1
Heinzelmänn, H., Kraepelin, G., Bogen, H. J.: Leakage-Produkte von Hefen. I. Diskontinuitäten in der Oberflächenspannung des Mediums und im Wachstum der Zellen	300
Held, A. A.: Host-Parasite Relations between <i>Allomyces</i> and <i>Rozella</i>	128
Hellmann, W., s. Nultsch, W.	76
Higgins, N. P., s. Sarachek, A.	38
Ingledeu, W. M., s. Tresguerres, M. E. F., et al.	111
Joppien, S., Burger, A., Reisener, H. J.: Untersuchungen über den chemischen Aufbau von Sporen- und Keimschlauchwänden der Uredosporen des Weizenrostes (<i>Puccinia graminis</i> var. <i>tritici</i>)	337
Kandler, O., Claus, D., Moore, A.: Die Aminosäuresequenz des Mureins von <i>Sarcina ventriculi</i> und <i>Sarcina maxima</i>	140

Knöpfel, H.-P., s. Einsele, A., et al.	247
Kraepelin, G., s. Heinzelmann, H., et al.	300
Kocur, M., Boháček, J.: DNA Base Composition of Extreme Halophilic Cocci	280
Lin, B. van, Bothe, H.: Flavodoxin from <i>Azotobacter vinelandii</i>	155
Lindgren, S., s. Wirahadikusumah, S., et al.	95
Lingens, F., s. Görsch, H.	147
López, R., Pérez Ureña, T., Espinosa, M., Portolés, A.: The Effect of Penicillin on Competence in <i>Bacillus subtilis</i> Cultures Growing in Chemostat at Different Doubling Times.	206
Matile, P., s. Cortat, M., et al.	189
Moore, A., s. Kandler, O., et al.	140
Niederpruem, D. J., s. Aitken, W. B.	173
Nilsson, R., s. Wirahadikusumah, S., et al.	95
Nultsch, W., Hellmann, W.: Untersuchungen zur Photokinesis von <i>Anabaena variabilis</i> Kützinger	76
Pape, H.: Stoffwechselprodukte von Mikroorganismen. 97. Mitteilung. Zur Biosynthese der Makrotetrolide. I. Die Grundbausteine des Nonactins	254
Pérez Ureña, T., s. López, R., et al.	206
Pierson, B. K., s. Halfen, L. N., et al.	240
Portolés, A., s. López, R., et al.	206
Radler, F., Yannissis, C.: Weinsäureabbau bei Milchsäurebakterien	219
Rajala, O., s. Wirahadikusumah, S., et al.	95
Rehm, H.-J., s. Büning-Pfaue, H.	213
Reisener, H. J., s. Joppien, S., et al.	337
Reistad, R.: Cell Wall of an Extremely Halophilic Coccus. Investigation of Ninhydrin-Positive Compounds	24
Reuss, W.: Serologische Untersuchungen an Bakterien- und Blaualgen-Thylakoiden	265
Saracheck, A., Higgins, N. P.: Effects of Ergosterol, Palmitic Acid and Related Simple Lipids on the Recovery of <i>Candida albicans</i> from Ultraviolet Irradiation	38
Schindler, P. W., Zähler, H.: Stoffwechselprodukte von Mikroorganismen. 96. Mitteilung. Wirkungsweise des Makrolid-Antibiotikums, Chlorothricin. I. Hemmer der Pyruvat-Carboxylase aus <i>Bacillus subtilis</i>	66
South, G. R., s. Whittick, A.	353
Ssymank, V.: Influence of Nitrogen Deficiency on Uridine Incorporation into Ribosomes in the Green Alga <i>Chlorella</i>	311
Stewart, W. D. P., s. Haystead, A.	325
Teuber, M., s. Cerny, G.	361
Thiele, O. W., Trüper, H. G.: Esters of Phthalic Acid as Artifacts in Bacterial Lipids	91
Thielke, Ch.: Die Dolipore der Basidiomyceten	31
Tresguerres, M. E. F., Ingledew, W. M., Cánovas, J. L.: Potential Competition for 5-Dehydroshikimate between the Aromatic Biosynthetic Route and the Catabolic Hydroaromatic Pathway	111
Trüper, H. G., s. Thiele, O. W.	91
Van Gool, A. P.: Ultrastructure of <i>Nitrosomonas europaea</i> Cells as Revealed by Freeze-Etching	120
Vezinhet, F., s. Guiraud, J. P., et al.	101
Weber, D. J., s. Gunasekaran, M., et al.	184
Whittick, A., South, G. R.: <i>Olpidiopsis antithamnionis</i> n. sp. (Oomycetes, Olpidiopsidaceae), a Parasite of <i>Antithamnion floccosum</i> (O. F. Müll.) Kleen from Newfoundland	353
Wiemken, A., s. Cortat, M., et al.	189
Wirahadikusumah, S., Rajala, O., Lindgren, S., Nilsson, R.: Development of Lactic Acid Bacteria during Early Stages of Fermentation in Fish Silage	95
Yannissis, C., s. Radler, F.	219
Zähler, H., s. Alexanian, S., et al.	55
— s. Schindler, P. W.	66

Hinweise für Autoren

Allgemeines

1. Der **Höchstumfang** einer Veröffentlichung soll 32 Seiten nicht überschreiten.
2. Kurze Arbeiten mit besonders interessanten Ergebnissen werden als „**Kurze Mitteilungen**“ bevorzugt abgedruckt. Der Maximalumfang ist drei Druckseiten, einschließlich Tabellen. Die Entscheidung über die Aufnahme als „Kurze Mitteilung“ liegt ausschließlich bei der Schriftleitung.
3. Die Arbeiten können in **deutscher, englischer und französischer Sprache** eingereicht werden. Die Abbildungen sind auf ein für das Verständnis des Textes unerlässliches Minimum zu reduzieren. Die doppelte Wiedergabe des gleichen Tatbestandes in Tabellen- und Kurvenform ist unerwünscht.
4. Bei der **Anlage des Manuskriptes** sollte sich der Autor anhand eines Heftes über die Gepflogenheiten der Zeitschrift orientieren und sich an die „Suggestions and Instructions to Authors“ der Biochimica et Biophysica Acta halten. Die Manuskripte werden zur Beschleunigung der redaktionellen Prüfung in doppelter Ausführung erbeten (Abbildungen mit Original und Kopie). Sie sollen mit der Maschine, mit doppeltem Zeilenabstand und breitem Rand geschrieben werden.
5. Das Manuskript soll formal wie inhaltlich so durchgearbeitet sein, daß Änderungen in den Korrekturabzügen unnötig sind. Nachträgliche vom Manuskript abweichende Änderungen im fertigen Satz müssen dem Autor in Rechnung gestellt werden. Grundsätzlich dürfen nur Arbeiten eingereicht werden, die vorher **noch nicht veröffentlicht** worden sind. Der Autor verpflichtet sich, seinen Beitrag auch nachträglich nicht anderswo zu publizieren.

Anordnung des Manuskriptes

1. Das **Titelblatt** soll folgende Angaben enthalten: Titel der Arbeit; Vornamen und Namen der Autoren; Institut; Kolumnentitel (Seitenüberschrift) von nicht mehr als 67 Buchstaben einschließlich Wortzwischenräume; die Korrekturadresse; die Liste ungewöhnlicher Abkürzungen [Standardabkürzungen, die in biochemischen Zeitschriften veröffentlicht worden sind, z.B. in European J. Biochem. 1, 259—266 (1967), brauchen nicht erklärt zu werden].
- Auf der 2. Seite folgt die **Zusammenfassung**, die in bezifferte Sektionen untergliedert und so verständlich sein soll. Bei englischen Arbeiten soll das Summary 3% der Länge der Arbeit nicht überschreiten. Bei deutschen und französischen Arbeiten kann die englische Zusammenfassung länger sein und soll möglichst viel Tatsachenmaterial enthalten. Eine englische Titelübersetzung soll vorangestellt werden.
3. Lateinische **Gattungs- und Artnamen** von Organismen sowie Stammbezeichnungen und Gensymbole werden kursiv gedruckt und sind im Manuskript **zu unterstreichen**. Der Methodenteil und weniger wichtige Absätze sind für **Kleindruck** durch einen senkrechten Strich am linken Rand mit der Bezeichnung „p“ anzumerken.
4. Die **Einführung** (wird nicht als solche überschrieben) soll kurz sein und den Zweck der Arbeit im Hinblick auf andere Arbeiten auf demselben Gebiet herausstellen. In der Regel soll sie keinen ausgedehnten Literaturüberblick geben. „**Material und Methoden**“ sollen so viele Einzelheiten mitteilen, daß die Experimente nachvollzogen werden können. Die „**Ergebnisse**“ sollen klar und exakt dargestellt werden, die „**Diskussion**“ soll sich mit der Interpretation der Ergebnisse befassen und sie nicht wiederholen.
5. **Literatur:** Die Verweisungen im Text erfolgen durch Angabe von Autor und Jahreszahl. Wird eine von zwei Autoren verfaßte Arbeit zitiert, so werden beide Autoren genannt. Bei drei oder mehr Autoren wird nur der erste Autor, ergänzt durch „et al.“, genannt. Im Literaturverzeichnis werden **Zeitschriftenartikel** mit Namen und nachgestellten Initialen sämtlicher Autoren, vollständigem Titel der Arbeit, Zeitschriftentitel, nach den World Medical Periodicals abgekürzt, Band-, Anfangs- und Endseitenzahl und Jahreszahl (in Klammern) zitiert; **Bücher** mit Autorennamen, vollem Titel, Auflage, Publikationsort, Verlag und Jahreszahl. Das Verzeichnis ist **alphabetisch** nach den ersten Autorennamen anzuordnen; es soll nur im Text genannte Arbeiten enthalten.
6. **Abbildungen** werden getrennt vom Text im Original erbeten. Auf der Rückseite sollen die Abbildungsnummern und den Autorennamen sowie die gewünschte lineare Verkleinerung (weicher Bleistift). Die **Legenden** zu den Abbildungen sind am Ende der Arbeit anzufügen.
- Originalzeichnungen** sollen mit Tusche in einheitlicher Strichstärke ausgeführt werden. **Fotos** werden in kontrastreichen, rechteckig beschnittenen Hochglanzabzügen, reduziert auf die wesentlichen Bildelemente, erbeten. Alle Abbildungen sollten vom Autor mit Hilfe des sogenannten Letraset beschriftet werden. Dabei ist auf die Verkleinerung bei der Reproduktion (Satzspiegel) zu achten; in der Endgröße muß eine Ziffer noch 2 mm hoch sein. Ist eine exakte Beschriftung nicht möglich, wird sie vom Verlag in der auf den Reproduktionsmaßstab abgestimmten Größe ausgeführt. In diesem Falle dürfen die Beschriftungsangaben nicht in die Abbildung selbst eingezeichnet werden, sondern auf einem über die Vorlage geklebten transparenten Deckblatt, das durch je zwei Markierungspunkte auf Deckblatt und Bild zu fixieren ist. Die Endpunkte von Hinweislinien sollen durch einen feinen Nadelstich auf der Bildvorlage festgelegt werden. Anzustreben ist die Zusammenstellung von Teilbildern zu einem Tableau, hierbei ist der Satzspiegel (108 × 177 mm) zu berücksichtigen.

Instructions to Authors

General

1. No paper should exceed **32 printed pages** in length.
2. Short reports of new results of special interest will be published out of turn as **Short Communications**. They should not be longer than 3 printed pages, including any tables. The Editors reserve the right to decide what constitutes a Short Communication.
3. Papers may be written in **English, French or German**. Illustrations should be restricted to the minimum needed to clarify the text. The same data should not be presented in both table and graph form.
4. When **setting out his manuscript** the author should consult a copy of the journal to conform with its normal practice, otherwise following the "Suggestions and Instructions to Authors" in *Biochimica et Biophysica Acta*. To speed up editorial scrutiny, manuscripts should be submitted in duplicate (illustrations with original and copy), typed in double-line spacing with wide margins.
5. Form and content should be **carefully checked** to exclude the need for corrections. Proof. A charge will be made for changes introduced after the manuscript has been set in type. It is a fundamental condition that manuscript submitted should **not have been published before**, and the author must undertake not to publish elsewhere at a later date.

Arrangement of the Manuscript

1. The **title page** should comprise: title of paper, first name(s) and surname(s) of author(s), laboratory or institution, running title (not more than 67 typewriter strokes, including spaces), address to which proofs are to be sent, and a list of non-standard abbreviations [standard abbreviations as used in the biochemical literature, e.g. *European J. Biochem.* **1**, 259–260 (1967), need not be defined].
 2. The **second page** should contain a **summary**. With papers written in English, the summary should not exceed 3% of the total length; it should be presented in numbered sections and should be complete in itself. With papers in French or German, an English summary must be added. It should contain as much of the factual material as possible and should be preceded by an English translation of the title of the paper.
 3. **Genus and species names** of organisms, also names of strains and genetic symbols, will be printed in italics and should be **underlined** in the manuscript. Descriptions of methods and other secondary matter should be marked for small print by a vertical line and the letter "p" in the left margin.
 4. The **Introduction** (not so headed) should be concise and define the scope of the work in relation to other work done in the same field. It should not as a rule give an exhaustive review of the literature. **Materials and Methods** should give sufficient detail to enable experiments to be repeated. **Results** should be presented with clarity and precision; the **Discussion** should be confined to the interpretation of the results without repeating the results.
 5. **References** to the literature in the text should be by author and year; where there are two authors, both should be named, but with three or more only the first author's name plus "*et al.*" should be given. The list at the end of the paper should include only work mentioned in the text and should be arranged alphabetically under the first author's name. References should be cited as follows: *journal papers*—names and initials of all authors, first title, journal as abbreviated in *World Medical Periodicals*, volume number, first and last page numbers, year in brackets; *books*—name(s) of author(s), full title, edition, place of publication, publisher and year.
 6. **Illustrations** should be kept separate from the text and should be originals. The figure number and author should be written in soft pencil on the back, also the required scale of reduction. A separate list of captions to figures should be appended to the manuscript.
- Original drawings** should be drawn in Indian ink and lines should be of uniform thickness. **Photographs** should be well-contrasted glossy prints, trimmed at right angles so as to include only the essential elements. All figures should be labelled with Letraset in a size to give a number 2 mm high after reduction. If the author lacks resources for lettering, the publisher will do it for him in the correct size; in this case, a transparent cover sheet should be attached showing where letters and markers are to be inserted. There should be two locating marks on the cover sheet and the figure. The end points of marker lines should be pricked through the original with a fine needle. Figures should preferably be grouped into plates, having regard to the print area of 108×177 mm.